

EL VICE-PRESIDENTE DEL ESTADO DE GUATEMALA.

Por cuanto el Congreso Constituyente del Estado ha emitido el siguiente

DECRETO

N.º 30.

EL CONGRESO CONSTITUYENTE DEL ESTADO DE
GUATEMALA,

CONSIDERANDO: que el hospital de Quezaltenango no puede subsistir ni prosperar por falta de recursos, y que éste establecimiento de primera necesidad es el único erigido en los pueblos de los Altos para el socorro y alivio de las enfermedades que afligen á la humanidad desvalida, de conformidad con lo solicitado por la junta de caridad de aquella casa, y con los informes del gobierno, contaduría mayor y municipalidad de aquel lugar,

DECRETA:

Art.º 1.º Se gravan en la ciudad de Quezaltenango para beneficio del hospital, con dos reales el quintal de fierro, la veintena de azadones, el saco de sombreros, y cada silla de montar de las Chiapas: con un real la arroba de tinta añil: con medio real la arroba de lana, el tercio de panela, la baqueta ó zuela curtida, el tercio de veinte y cinco petates, el quintal de plomo y el tercio de ropa de lana, badanas ó cordobanes; cada piedra de molino con dos reales al mes.

Art.º 2.º Por cada venta de licores del país ó extrangeros de aquel departamento se pagará un peso mensual.

Art.º 3.º Los villares y patios de gallos del mismo departamento pagarán al mes un peso los primeros, y cuatro reales los segundos.

Art.º 4.º Se faculta al Gobierno para que pueda decretar, sin perjuicio de la agricultura y comercio, los nuevos arbitrios que aquella junta de caridad, de acuerdo con el corregidor y principales propietarios del departamento, le proponga; cuidando de su inversion, y dando cuenta al Cuerpo Legislativo oportunamente para su aprobacion.

Pase al Gobierno para su publicacion y cumplimiento.

Dado en el salon de sesiones.—Guatemala á diez y nueve de septiembre de mil ochocientos cuarenta y cinco.—*Plácido Flores*, Diputado Presidente.—*José Velazco*, Diputado Secretario.—*Rodrigo Arrazola*, Diputado Secretario.

Palacio del Supremo Gobierno en Guatemala á 23. de Septiembre de 1845.

POR TANTO:—EJECÚTESE.

Vicente Cruz.

El gefe de seccion de hacienda y guerra,
encargado del despacho.

Vicente Casado.

Y por disposicion del Excmo. Sr. Vice-Presidente del Estado, se imprime, publica y circula.—Guatemala, Septiembre 23. de 1845.

Vicente Casado.

$$\begin{cases} -\frac{1}{2} \frac{d^2 u}{dx^2} + u = f(x) \\ u(0) = u(1) = 0 \end{cases}$$

Let $u(x) = \sum_{n=1}^{\infty} a_n \sin(n\pi x)$ and $f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} b_n \sin(n\pi x)$. Then the boundary value problem is equivalent to the initial value problem

$$y'' + \lambda y = g(x), \quad y(0) = y(1) = 0$$

where $\lambda = n^2 \pi^2$ and $g(x) = \frac{1}{2} f(x)$. The general solution of this equation is

$$y(x) = \frac{1}{\lambda} \int_0^1 g(t) \sin(\lambda(x-t)) dt + \frac{1}{\lambda} \sin(\lambda x) \int_0^1 g(t) \sin(\lambda t) dt$$

which, for $\lambda = n^2 \pi^2$, gives

$$a_n = \frac{1}{n^2 \pi^2} b_n$$

and hence the solution of the boundary value problem is

$$u(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{b_n}{n^2 \pi^2} \sin(n\pi x)$$

where $b_n = 2 \int_0^1 f(x) \sin(n\pi x) dx$.